Warranty Registration
Register online today for a chance to win a FREE Tripp Lite product!
www.tripplite.com/warranty

Owner's Manual

PDUMH15AT
PDUMH20AT

Metered Rack PDU with Automatic Transfer Switch











1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains instructions and warnings that should be followed during the installation, operation, and storage of this product. Failure to heed these instructions and warnings will void the product warranty.



- The PDU provides convenient multiple outlets, but it DOES NOT provide surge or line noise protection for connected equipment.
- The PDU is designed for indoor use only in a controlled environment away from excess moisture, temperature extremes, conductive contaminants, dust or direct sunlight.
- Do not connect the PDU to an ungrounded outlet or to extension cords or adapters that eliminate the connection to ground.
- The power requirement for each piece of equipment connected to the PDU must not exceed the individual outlet's load rating.
- The total power requirement for equipment connected to the PDU must not exceed the maximum load rating for the PDU.
- Do not drill into or attempt to open any part of the PDU housing. There are no user-serviceable parts inside.
- Do not attempt to modify the PDU, including the input plugs and power cables.
- Do not attempt to use the PDU if any part of it becomes damaged.
- Do not attempt to mount the PDU to an insecure or unstable surface.
- Never attempt to install electrical equipment during a thunderstorm.

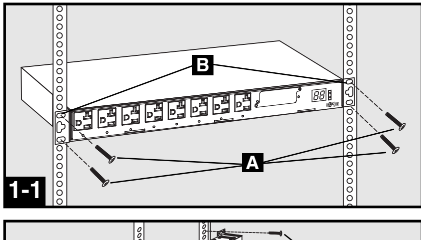
Installation

Mounting the PDU

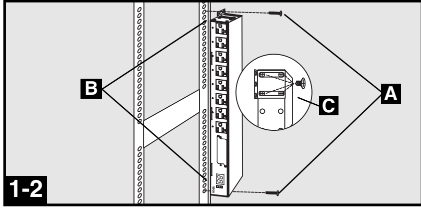
The PDU supports four primary mounting configurations: 1U Rack, 0U Rack, Wall and Under-Counter.

Note: Regardless of configuration, the user must determine the fitness of hardware and procedures before mounting. The PDU and included hardware are designed for common rack and rack enclosure types and may not be appropriate for all applications. Exact mounting configurations may vary.

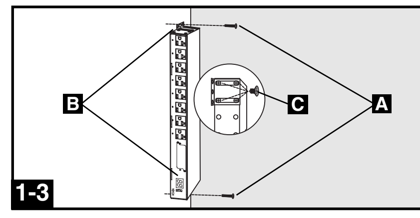
1-1 1U Rack Mounting. Attach the PDU to the rack by inserting four user-supplied screws **A** through the PDU mounting brackets **B** and into the mounting holes of the rack rail as shown.

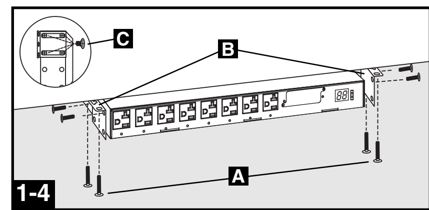


1-2 0U Rack Mounting. Remove the screws **C** attaching the mounting brackets to the PDU, change the orientation of the brackets as shown and reattach the brackets. Use only the screws supplied by the manufacturer or their exact equivalent (#6-32, 1/4" flat head). Attach the PDU vertically by inserting two or more user-supplied screws **A** through the PDU mounting brackets **B** and into mounting points in the rack or rack enclosure.



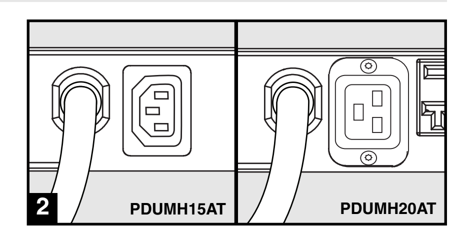
1-3 Wall or 1-4 Under-Counter Mounting. Remove the screws **C** attaching the mounting brackets to the PDU, change the orientation of the brackets as shown and reattach the brackets. Use only the screws supplied by the manufacturer or their exact equivalent (#6-32, 1/4" flat head). Attach the PDU to a stable mounting surface by inserting two or more user-supplied screws **A** through the PDU mounting brackets **B** and into secure points on the mounting surface.





Connecting the PDU

The PDU includes two AC power inputs: Primary and Secondary. The Primary input cord is permanently attached to the rear of the PDU. The Secondary input cord is detachable and connects to the IEC power inlet **2** at the rear of the PDU (PDUMH15AT - IEC-320-C14 inlet; PDUMH20AT - IEC-320-C20 inlet).



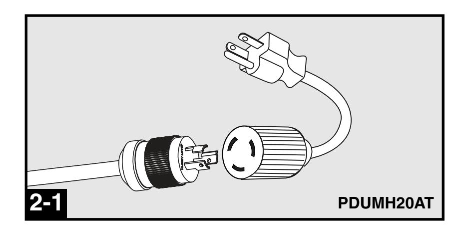
Connecting the PDU *continued*

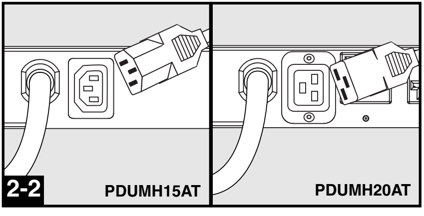
2-1 Connect Input Plug Adapters (Optional - Model PDUMH20AT Only). The PDU includes two adapters that convert one or both of the L5-20P input plugs to 5-20P input plugs. Connecting the adapters is optional. The PDU will function normally without connecting the adapters.

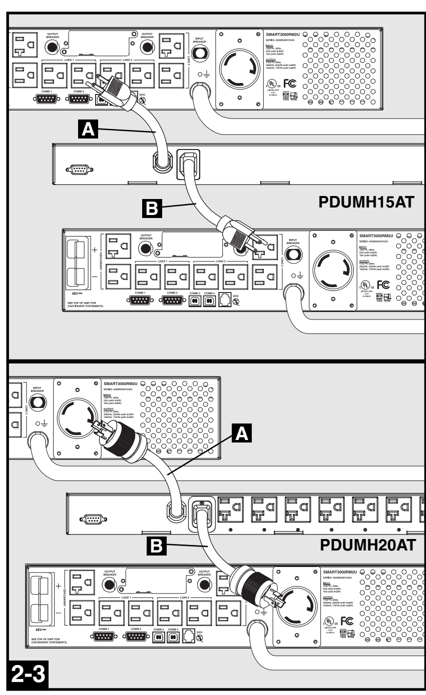
2-2 Connect Secondary Input Cord to PDU. Although the PDU will operate without connecting the Secondary input cord, the Secondary input is required for the PDU's Automatic Transfer Switch function.

2-3 Connect PDU Input Plugs. Connect the Primary input plug **A** to a preferred source of grounded 120V AC power, such as a SmartOnline™ UPS System. The UPS system must not share a circuit with a heavy electrical load (such as an air conditioner or refrigerator). Under normal operating conditions, the PDU will distribute AC power from the Primary input source. Connect the Secondary input plug **B** to an alternative source of grounded 120V AC power, such as a redundant SmartOnline™ UPS System. The UPS system must not share a circuit with a heavy electrical load (such as an air conditioner or refrigerator). Do not plug the Secondary input into the same power source as the Primary input. The PDU will distribute AC power from the Secondary input only if the Primary input becomes unavailable. See the *Configuration and Operation* section for more information.

Note: Immediately after the PDU is connected to live AC power, you may notice a series of soft clicking sounds emitted by electrical relays within the PDU. The relays may also click occasionally during the operation of the PDU. This is normal.

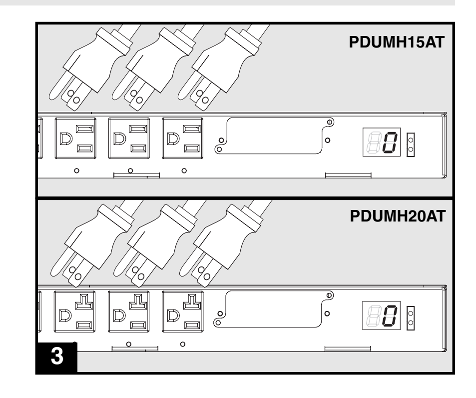




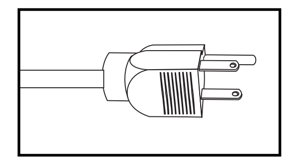


Connecting the PDU *continued*

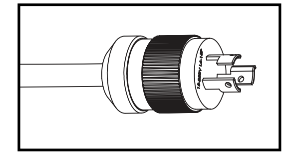
3 Connect Equipment to PDU. Do not exceed the load rating of the PDU. The total electrical current used by the PDU will be displayed on the digital meter in amperes. Each outlet includes a green LED that illuminates when the outlet is receiving AC power.



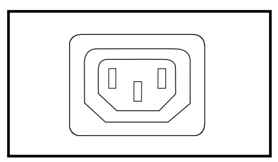
Features



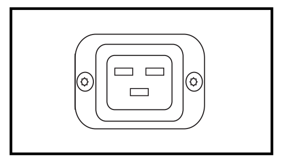
Primary AC Input Power Cord (Model PDUMH15AT): The cord is permanently attached to the PDU and has a NEMA 5-15P plug.



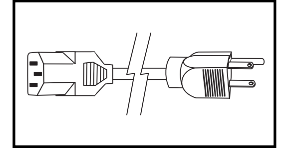
Primary AC Input Power Cord (Model PDUMH20AT): The cord is permanently attached to the PDU and has a NEMA L5-20P plug.



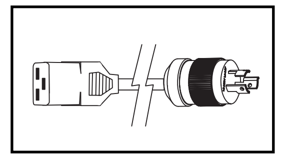
Secondary AC Input Power Inlet (Model PDUMH15AT): The IEC-320-C14 inlet connects to the detachable Secondary AC Input Power Cord.



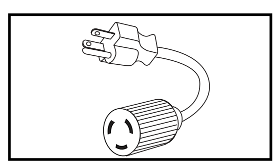
Secondary AC Input Power Inlet (Model PDUMH20AT): The IEC-320-C20 inlet connects to the detachable Secondary AC Input Power Cord.



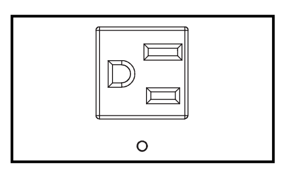
Secondary AC Input Power Cord (Model PDUMH15AT): The detachable cord has an IEC-320-C13 connector and a NEMA 5-15P plug.



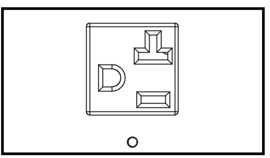
Secondary AC Input Power Cord (Model PDUMH20AT): The detachable cord has an IEC-320-C19 connector and a NEMA L5-20P plug.



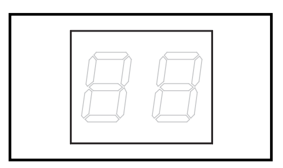
Input Plug Adapters (Model PDUMH20AT): The adapters convert NEMA L5-20P input plugs to NEMA 5-20P input plugs.



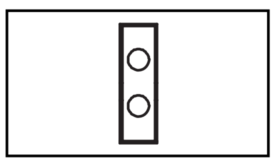
NEMA 5-15R Outlets (Model PDUMH15AT): During normal operation, the outlets distribute AC power to connected equipment. When an outlet is live, the associated LED illuminates.



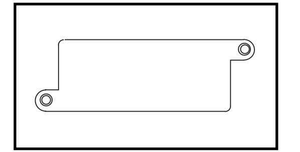
NEMA 5-15/20R Outlets (Model PDUMH20AT): During normal operation, the outlets distribute AC power to connected equipment. When an outlet is live, the associated LED illuminates.



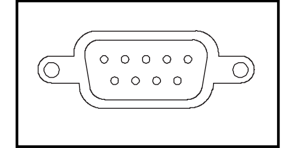
Digital Load Meter (Ammeter): The total electrical current used by the PDU is displayed on the digital meter in amperes.



Input Source Indicator: When the PDU is connected to a live AC power source, the Primary or Secondary input LED illuminates to indicate which source is supplying power to the PDU outlets.



Accessory Slot: An optional SNMP card may be installed in the slot, allowing the PDU to be configured, controlled and monitored remotely. Contact Tripp Lite Customer Support at (773) 869-1234 for more information.



DB9 Port: The port is reserved for configuration by factory authorized personnel only. Do not connect anything to the port. Contact Tripp Lite Customer Support at (773) 869-1234 for more information about options for extending the functionality of the PDU.

Configuration and Operation

Automatic Transfer Switch

When the Primary and Secondary inputs are both connected to Tripp Lite UPS Systems, the PDU operates as an Automatic Transfer Switch, providing redundant input power for high availability applications. Under normal operating conditions, the PDU will distribute power from the Primary input source, switching to the Secondary input source under certain conditions. The PDU will switch to the Primary source whenever it is *Good* according to the PDU input voltage definitions (see below).

Automatic Transfer Switch Source Selection

Upon power-up, the PDU looks for a *Good* source. If unable to find a *Good* source, it looks for a *Fair* source. If it is unable to find a *Fair* source, it remains off.

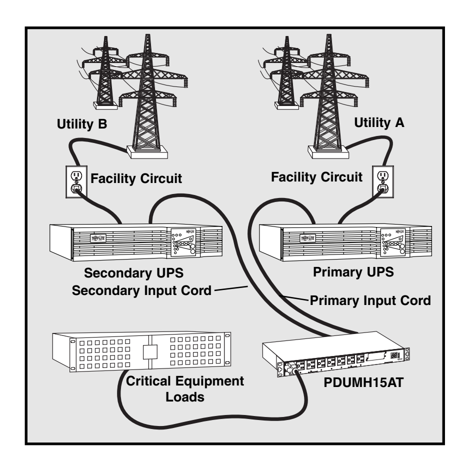
Input voltage definitions:

99V < Vin < 139V	*Good*
75V < Vin < 99V	*Fair*
Vin < 75V	*Bad*

In normal operation (after power-up), if the selected source is no longer *Good*, the PDU will attempt to switch to the other source, but only if the other source is *Good*. If the selected source becomes *Fair* and the other source is not *Good*, the PDU will keep the loads connected to the selected source until the selected source becomes *Bad*, at which point the loads will be disconnected (note that the source selection doesn't change). After the loads are disconnected, they remain disconnected until the selected source becomes at least *Fair* or *Good*, or until the other source becomes *Good*.

Preferred Configuration

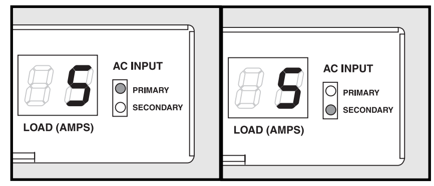
The Automatic Transfer Switch function provides increased availability when the Primary and Secondary inputs of the PDU are connected to separate Tripp Lite UPS Systems that are connected to separate utility power sources. For maximum availability, Tripp Lite recommends using matching SmartOnline™ UPS Systems with pure sine wave output for the Primary and Secondary input power sources. The automatic transfer switch function will be compromised if the primary and secondary inputs are connected to the same utility power source.



Quick Test

After installing the PDU and connecting equipment, you may test the Automatic Transfer Switch function by temporarily shutting down the UPS system connected to the Primary AC input. When the Primary input UPS is no longer supplying AC power, the PDU will switch from the Primary input to the Secondary input, and the Secondary input LED will illuminate. When the Primary input UPS has been restarted and resumes supplying AC power, the PDU will switch back to the Primary input.

Note: The primary and secondary inputs must be connected to separate sources of utility power. The automatic transfer switch function will be compromised if the primary and secondary inputs are connected to the same utility power source. Do not perform a test with equipment that must remain in productive operation. Any test procedure must prepare for the contingency that the equipment may lose power. Do not test the PDU by detaching power cords which are connected to live power sources, as this eliminates the connection to ground and places your equipment at risk.



Primary Input Active *Secondary Input Active*

Enhanced Operation

Installing an SNMP card (the most recent version of model SNMPWEBCARD) in the accessory slot of the PDU allows remote, network-enabled control of the receptacles. With the addition of the SNMP card, the PDU provides precise remote load management, including sequenced power-up, receptacle control, environmental monitoring and automatic load shedding. Call Tripp Lite Customer Support at (773) 869-1234 for more information.

Warranty and Warranty Registration

LIMITED LIFETIME WARRANTY

Seller warrants this product, if used in accordance with all applicable instructions, to be free from original defects in material and workmanship for its lifetime. If the product should prove defective in material or workmanship within that period, Seller will repair or replace the product, at its sole discretion. Service under this Warranty can only be obtained by Buyer delivering or shipping the product (with all shipping or delivery charges prepaid) to: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609. Seller will pay return shipping charges. Call Tripp Lite at (773) 869-1234 before sending any equipment back for repair.

THIS WARRANTY DOES NOT APPLY TO NORMAL WEAR OR TO DAMAGE RESULTING FROM ACCIDENT, MISUSE, ABUSE OR NEGLECT. SELLER MAKES NO EXPRESS WARRANTIES OTHER THAN THE WARRANTY EXPRESSLY SET FORTH HEREIN. EXCEPT TO THE EXTENT PROHIBITED BY APPLICABLE LAW, ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING ALL WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS, ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD SET FORTH ABOVE; THIS WARRANTY EXPRESSLY EXCLUDES ALL INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES. (Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction).

WARNING: The individual user should take care to determine prior to use whether this device is suitable, adequate or safe for the use intended. Since individual applications are subject to great variation, the manufacturer makes no representation or warranty as to the suitability or fitness of these devices for any specific application.

WARRANTY REGISTRATION

Visit www.tripplite.com/warranty today to register the warranty for your new Tripp Lite product. You'll be automatically entered into a drawing for a chance to win a FREE Tripp Lite product!*

* No purchase necessary. Void where prohibited. Some restrictions apply. See website for details.

FCC Notice

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. The user must use shielded cables and connectors with this product. Any changes or modifications to this product not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Regulatory Compliance Identification Numbers

For the purpose of regulatory compliance certifications and identification, your Tripp Lite product has been assigned a unique series number. The series number can be found on the product nameplate label, along with all required approval markings and information. When requesting compliance information for this product, always refer to the series number. The series number should not be confused with the marking name or model number of the product.

The policy of Tripp Lite is one of continuous improvement. Specifications are subject to change without notice.

Manual del propietario

PDUMH15AT
PDUMH20AT

Unidad de distribución de potencia (PDU) para montaje en bastidor con amperímetro e interruptor de transferencia automático











1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA

(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Instrucciones de seguridad importantes

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual contiene instrucciones y advertencias que deben seguirse durante la instalación, operación y almacenamiento de este producto. De no seguirlas, se anulará la garantía del producto.



- La PDU proporciona cómodas salidas múltiples, pero NO proporciona protección contra sobretensión o ruido en la línea al equipo conectado.
- La PDU está diseñada sólo para empleo en interiores en un ambiente controlado, lejos del exceso de humedad, temperaturas extremas, contaminantes conductores, polvo o luz solar directa.
- No conecte la PDU a una salida sin conexión a tierra ni a cables de extensión o adaptadores que eliminen la conexión a tierra.
- El requisito de potencia de cada equipo conectado a la PDU no debe exceder la capacidad de carga individual de la salida.
- El requisito de potencia total para el equipo conectado la PDU no debe exceder la máxima capacidad de carga para la PDU.
- No taladre ni trate de abrir ninguna parte de la cubierta de la PDU. No hay partes en su interior que requieran mantenimiento por parte del usuario.
- No intente modificar la PDU, incluyendo los enchufes de entrada y los cables de alimentación.
- No intente usar la PDU si alguno de sus componentes está dañado.
- No intente montar la PDU en una superficie insegura o inestable.
- Nunca intente instalar equipos eléctricos durante una tormenta eléctrica.

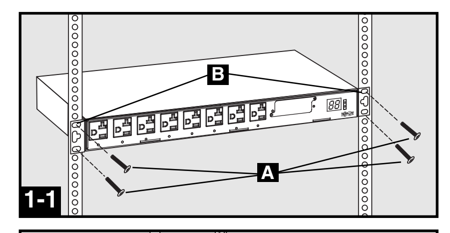
Instalación

Montaje de la PDU

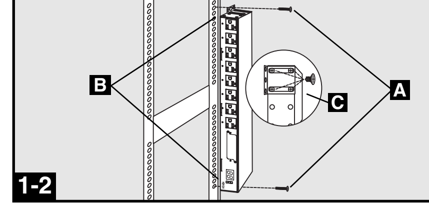
La PDU soporta cuatro configuraciones básicas de montaje: Bastidor de 1U, bastidor de 0U, de pared y debajo de mostrador.

Nota: Independientemente de la configuración, el usuario debe determinar la idoneidad de los materiales y accesorios así como de los procedimientos antes del montaje. La PDU y el material incluido están diseñados para racks (bastidores) y cajas de rack (bastidor) comunes, y pueden no ser apropiados para todas las aplicaciones.

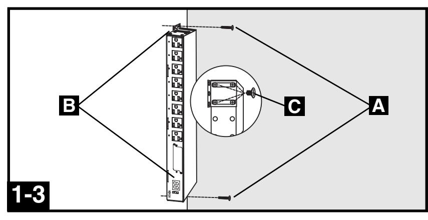
1-1 Montaje en bastidor de 1U: Fije la PDU al bastidor insertando cuatro tornillos suministrados por el usuario **A** a través de los soportes de montaje **B** de la PDU en los agujeros de montaje del riel del bastidor como se muestra.

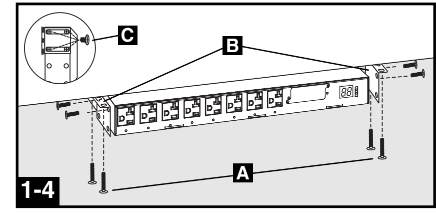


1-2 Montaje en bastidor de 0U: Retire los tornillos **C** que fijan los soportes de montaje a la PDU, cambie la orientación de los soportes como se muestra y fíjelos nuevamente. Use solo los tornillos incluidos o sus equivalentes exactos (#6-32, 1/4" de cabeza plana). Fije la PDU verticalmente insertando dos o más tornillos suministrados por el usuario **A** a través de los soportes de montaje **B** de la PDU en los puntos de montaje en el bastidor o la caja del bastidor.



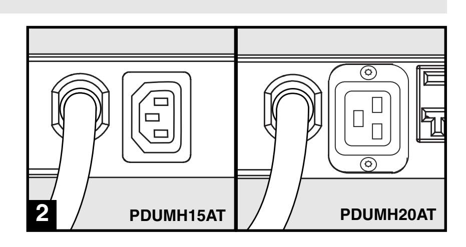
1-3 Montaje en la pared o 1-4 debajo del mostrador: Retire los tornillos **C** que fijan los soportes de montaje a la PDU, cambie la orientación de los soportes como se muestra y fíjelos nuevamente. Use solo los tornillos incluidos o sus equivalentes exactos (#6-32, 1/4" de cabeza plana). Fije la PDU en una superficie estable de montaje insertando dos o más tornillos suministrados por el usuario **A** a través de los soportes de montaje **B** de la PDU en los puntos de montaje de la superficie.





Conexión de la PDU

La PDU incluye dos entradas de energía de CA: Primaria y secundaria. El cordón de alimentación primaria se encuentra conectado permanentemente a la parte posterior de la PDU. El cordón de alimentación secundaria es separable y se conecta a la entrada de potencia de IEC **2** en la parte posterior de la PDU (entrada PDUMH15AT - IEC-320-C14; entrada PDUMH20AT - IEC-320-C20).



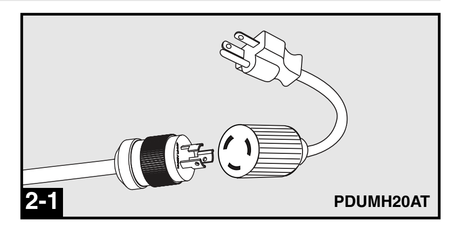
Conexión de la PDU *continuación*

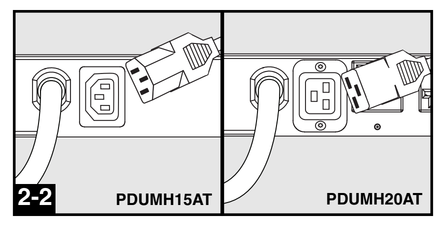
2-1 Conecte los adaptadores del enchufe de entrada (Opcional - sólo para modelo PDUMH20AT). La PDU incluye dos adaptadores que transforman uno o ambos enchufes de entrada L5-20P en enchufes de entrada 5-20P. La conexión de los adaptadores es opcional. La PDU funcionará de manera normal sin conectar los adaptadores.

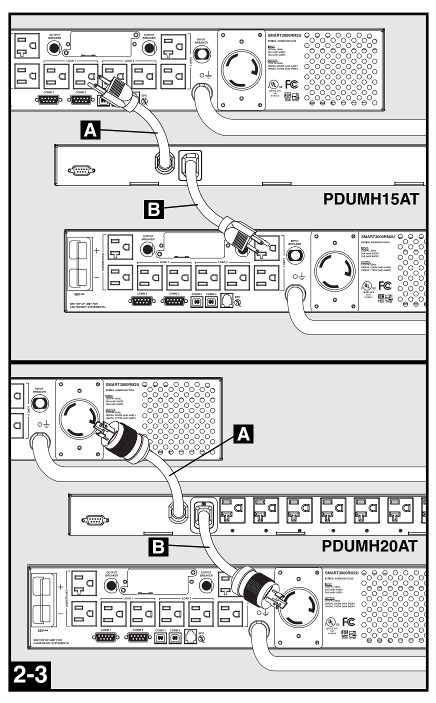
2-2 Conecte el cordón de alimentación secundaria a la PDU. A pesar que la PDU funcionará sin conectar el cordón de alimentación secundaria, se requerirá la alimentación secundaria para la función del interruptor de transferencia automática de la PDU.

2-3 Conecte los enchufes de entrada de la PDU. Conecte el enchufe de entrada primaria **A** a la fuente de energía que desee de CA de 120V puesta a tierra, tal como UPS SmartOnline. Este sistema no deberá compartir el circuito con ninguna carga eléctrica pesada (por ejemplo aire acondicionado o refrigeradora). Bajo condiciones normales de operación, la PDU distribuirá energía de CA desde la fuente de entrada primaria. Conecte el enchufe de entrada secundaria **B** a una fuente alternativa de energía de CA de 120V puesta a tierra, tal como el UPS SmartOnline. El UPS no deberá compartir el circuito con ninguna carga eléctrica pesada (por ejemplo aire acondicionado o refrigeradora). No conecte la entrada secundaria a la misma fuente de energía, tal como hizo con la entrada primaria. La PDU distribuirá energía de CA desde la entrada secundaria sólo si la entrada primaria no está disponible. Vea la sección Configuración y operación para mayor información.

Nota: Inmediatamente después de conectar la PDU a la alimentación de energía de CA, usted podrá observar una serie de ligeros clic emitidos por demoras eléctricas dentro de la PDU. Ocasionalmente, estas demoras pueden también provocar clics durante la operación de la PDU. Esto es normal.



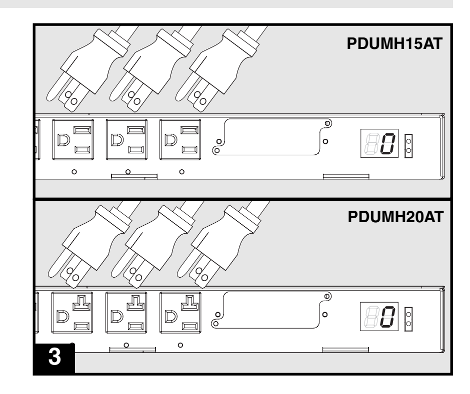




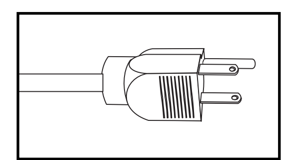
Instalación *continuación*

Conexión de la PDU *continuación*

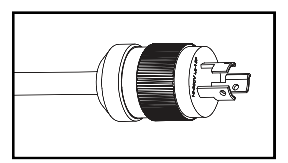
3 Conecte el equipo a la PDU. No exceda la capacidad de carga de la PDU. La corriente eléctrica total usada por la unidad de distribución de potencia (PDU) será mostrada en el medidor digital, en amperios. Cada salida incluye un LED verde que se encenderá en el instante que la salida recibe energía de CA.



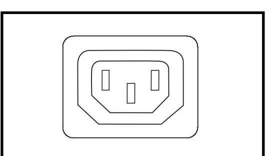
Características



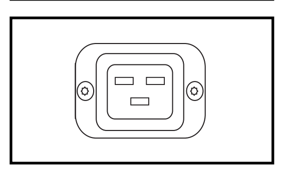
Cordón de alimentación de entrada de CA primaria (Modelo PDUMH15AT): Este cordón se encuentra conectado permanentemente a la PDU y tiene un enchufe NEMA 5-15P.



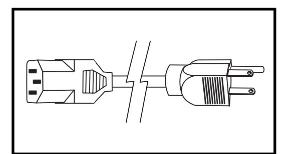
Cordón de alimentación de entrada de CA primaria (Modelo PDUMH20AT): Este cordón se encuentra conectado permanentemente a la PDU y tiene un enchufe NEMA L5-20P.



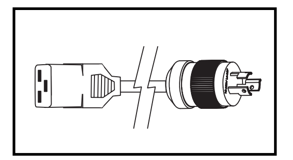
Cordón de alimentación de entrada de CA secundaria (Modelo PDUMH15AT): La entrada IEC-320-C14 se conecta al cordón de alimentación de entrada de CA secundaria separable.



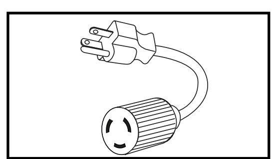
Cordón de alimentación de entrada de CA secundaria (Modelo PDUMH20AT): La entrada IEC-320-C20 se conecta al cordón de alimentación de entrada de CA secundaria separable.



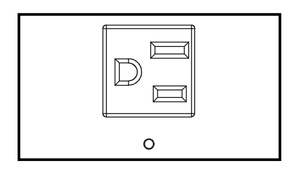
Cordón de alimentación de entrada de CA secundaria (Modelo PDUMH15AT): El cordón separable tiene un conector IEC-320-C13 y un enchufe NEMA 5-15P.



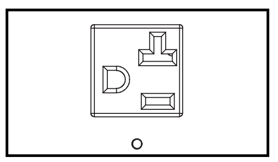
Cordón de alimentación de entrada de CA secundaria (Modelo PDUMH20AT): El cordón separable tiene un conector IEC-320-C19 y un enchufe NEMA L5-20P.



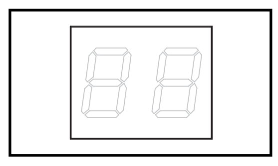
Adaptadores de enchufe de entrada (Modelo PDUMH20AT): Los adaptadores transforman los enchufes de entrada NEMA L5-20P en enchufes de entrada NEMA 5-20P.



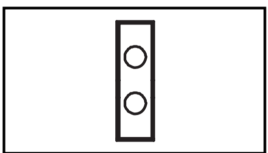
Salidas NEMA 5-15R (Modelo PDUMH15AT): Durante la operación normal, las salidas distribuyen la energía de CA al equipo conectado. Cuando hay energía en la salida, el LED correspondiente se encenderá.



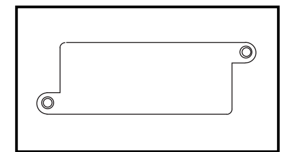
Salidas NEMA 5-15/20R (Modelo PDUMH20AT): Durante la operación normal, las salidas distribuyen energía de CA al equipo conectado. Cuando hay energía en la salida, el LED correspondiente se encenderá.



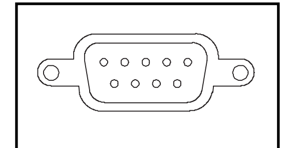
Medidor digital de carga (Amperímetro): La corriente eléctrica total usada por la unidad de distribución de potencia (PDU) será mostrada en el medidor digital, en amperios.



Indicador de fuente de entrada: Al conectar la PDU a una fuente de energía de CA, el LED de entrada primaria o secundaria se encenderá para indicar cuál de las fuentes suministra energía a las salidas de la PDU.



Ranura auxiliar: Una tarjeta SNMP opcional podrá ser instalada en la ranura, permitiendo la configuración, el control y el monitoreo remoto de la PDU. Contacte con el Soporte al cliente de Tripp Lite al (773) 869-1234 para mayor información.



Puerto DB9: Este puerto está reservado para la configuración, la cual deberá realizar solamente el personal autorizado por la fábrica. No conecte nada al puerto. Contacte con el Soporte al cliente de Tripp Lite al (773) 869-1234 para mayor información sobre las opciones para ampliar la funcionalidad de la PDU.

Configuración y operación

Interruptor de transferencia automática
Cuando las entradas primaria y secundaria se encuentren conectadas a la energía de CA, la PDU funcionará como un interruptor de transferencia automático, suministrando energía redundante de entrada a las aplicaciones de mayor disponibilidad. Bajo condiciones normales de operación, la PDU distribuirá energía de CA al equipo conectado desde la fuente de entrada primaria, cambiando automáticamente a la fuente de entrada secundaria bajo ciertas condiciones. La PDU cambiará a la fuente primaria cuando sea buena dependiendo de las definiciones de voltaje en la entrada de la PDU (vea a continuación). Las luces del LED ubicadas al lado del amperímetro, indican cuál de las fuentes de energía de entrada suministra energía de CA al equipo conectado.

Selección de fuente del interruptor de transferencia automático

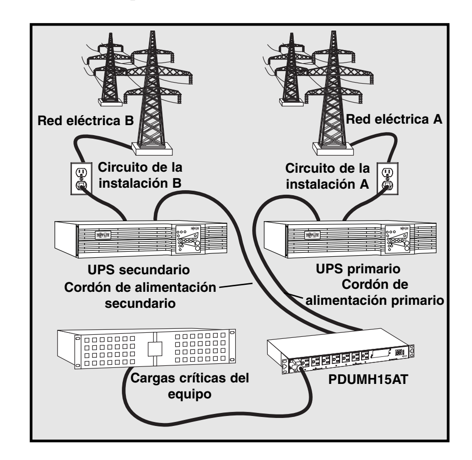
Al encenderse, la PDU busca una fuente *buena.* Si no puede encontrar una fuente *Buena*, buscará una fuente *Aceptable*. Si no puede encontrar una fuente *aceptable*, quedará apagada.

Definiciones de voltaje de entrada:

99V < Vin < 139V *Buena*
75V < Vin < 99V *Aceptable*
Vin < 75V *Mala*

Durante la operación normal, (después de encenderlo), si la fuente seleccionada ya no es *buena*, la PDU intentará cambiar a otra fuente, sólo si la otra es *buena*. Si la fuente seleccionada es *aceptable* y la otra fuente no es *buena*, la PDU mantendrá las cargas conectadas a la fuente seleccionada hasta que ésta sea *mala*, desconectando las cargas en ese instante (fíjese que la selección de la fuente no cambia). Después que las cargas son desconectadas, éstas continuarán en ese estado hasta que la fuente seleccionada sea por lo menos *aceptable* o *buena*, o hasta que la otra fuente sea *buena*.

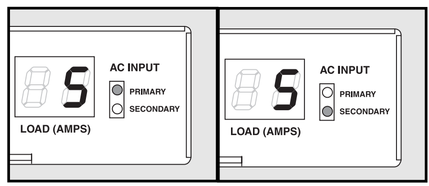
Configuración preferida
La función del interruptor de transferencia automático proporciona una disponibilidad aumentada cuando las entradas primaria y secundaria de la PDU se conectan al UPS de Tripp Lite separado que está conectado a fuentes separadas de energía de la red. Para su disponibilidad máxima, Tripp Lite recomienda que haga coincidir el UPS SmartOnline con la salida sinusoidal pura para las fuentes de energía de entrada primaria y secundaria. La función del interruptor de transferencia automática estará comprometida si las entradas primaria y secundaria están conectadas a la misma fuente de energía de la red.



Prueba rápida

Después de instalar la PDU y conectar el equipo, usted podrá probar la función del interruptor de transferencia automático apagando temporalmente el UPS que está conectado a la entrada de CA primaria. Cuando el UPS de la entrada primaria ya no suministre energía de CA, la PDU cambiará de entrada primaria a entrada secundaria, y el LED de entrada secundaria se encenderá. Cuando el UPS de la entrada primaria haya sido reiniciado y se reanude el suministro de energía de CA, la PDU cambiará nuevamente a entrada primaria.

Nota: Las entradas primaria y secundaria deberán estar conectadas a las fuentes separadas de energía de la red. La función del interruptor de transferencia automática estará comprometida si las entradas primaria y secundaria están conectadas a la misma fuente de energía de la red. No realice ninguna prueba con el equipo que debe quedar en operación productiva. Se debe preparar algún procedimiento de prueba para el caso en que el equipo pierda energía No pruebe la PDU desconectando los cordones de alimentación que estén conectados a fuentes de energía disponibles, ya que esto corta la conexión a tierra y pone en peligro su equipo.



Entrada primaria activa *Entrada secundaria activa*

Operación mejorada

La instalación de la tarjeta SNMP (la versión más reciente del modelo SNMPWEBCARD) en la ranura auxiliar de la PDU permite el control remoto de red de las tomas de corriente habilitadas. Al agregar la tarjeta SNMP, la PDU proporciona un manejo de carga remota precisa, incluyendo encendido en secuencia, control de contactos, monitoreo ambiental y retiro de carga automático. Llame a Soporte al cliente de Tripp Lite al (773) 869-1234 para mayor información.

Garantía

Garantía limitada de por vida
El vendedor garantiza que este producto, si se emplea de acuerdo con las todas las instrucciones aplicables, está libre de defectos en materiales y mano de obra de por vida (en Mexico: 25 años). Si se verifica que el producto tiene defectos en los materiales o en la mano de obra dentro de dicho período, el vendedor reparará o reemplazará el producto, a su sola discreción. Sólo puede obtenerse servicio bajo esta garantía, entregando o despachando el producto (con todos los cargos de despacho o entrega pagados por adelantado) a: Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609. El vendedor pagará los cargos de despacho de retorno. Llame a Tripp Lite al (773) 869-1234 antes de enviar algún equipo para reparación.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICA AL DESGASTE NORMAL O A DAÑOS RESULTANTES DE UN ACCIDENTE, USO INADECUADO, MALTRATO O NEGLIGENCIA. EL VENDEDOR NO EXPRESA NINGUNA OTRA GARANTÍA DISTINTA DE LA ESTABLECIDA EN ESTE DOCUMENTO EN FORMA EXPLÍCITA. EXCEPTO HASTA EL GRADO PROHIBIDO POR LAS LEYES APLICABLES, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD, ESTÁN LIMITADAS EN DURACIÓN AL PERÍODO DE GARANTÍA ESTABLECIDO MÁS ARRIBA; Y ESTA GARANTÍA EXCLUYE EXPRESAMENTE TODOS LOS DAÑOS INCIDENTALES E INDIRECTOS. (Algunos estados no permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, y algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o emergentes, de modo que las limitaciones o exclusiones de arriba pueden no aplicarse a usted. Esta garantía le da derechos legales específicos, pero usted puede tener otros derechos que varían de jurisdicción a jurisdicción.)

ADVERTENCIA: El usuario individual debe encargarse de determinar antes de usarlo, si este dispositivo es apropiado, adecuado o seguro para el uso proyectado.Ya que las aplicaciones individuales están sujetas a gran variación, el fabricante no declara ni garantiza en lo que se refiere a la idoneidad o aptitud de estos dispositivos para ninguna aplicación específica.

LEA SU INSTRUCTIVO
CONSULTE SUS CONDICIONES DE GARANTÍA POR PRODUCTO

PÓLIZA DE GARANTÍA

Este equipo marca Tripp Lite, modelo _______________ está garantizado por TRIPP LITE, que tiene su domicilio en la calle de Sierra Candela No.111-107, Col Lomas de Chapultepec, CP 11000, México, DF, y puede hacer efectiva su garantía así como obtener partes, componentes, consumibles y accesorios en el Centro de Servicio Q PLUS ubicado en Av Coyoacan 931, Col. Del Valle, C.P. 03120 México. D.F., tel. 50 00 27 00 contra cualquier defecto de fabricación y funcionamiento, imperfecciones de materiales, piezas, componentes y mano de obra al consumidor acorde a la siguiente tabla:

Producto	Modelo	Vigencia
Sistema de Energía Ininterrumpible (UPS)	Familia: BC, OMNI, SMART, SMARTONLINE MONOFASICOS	2 Años
Sistema de Energía Ininterrumpible (UPS)	Familia: SMARTONLINE 3PH	1 Año
Regulador y Acondicionador de Tensión	Familia: LS, LC	2 Años
Inversores	Familia: APS, PV	2 Años
Multiplexor y Conmutador	Familia: KVM	5 Años
Conmutador	Modelo: B020-016	6 Meses
Supresor de Picos de Tensión	Familia: PROTECT IT, ISOBAR	25 Años

CONDICIONES

1. Para hacer válida su garantía no podrán exigirse mayores requisitos que la presentación de esta póliza debidamente llenada y sellada por el establecimiento que lo vendió junto con el producto en el lugar donde fue adquirido.
2. TRIPP LITE, se compromete a reparar, y en caso de que a su juicio no sea posible la reparación, a cambiar el equipo, así como las piezas y componentes defectuosos del mismo sin cargo alguno para el propietario durante el periodo de garantía, así como los gastos de transportación razonablemente erogados del producto que deriven de su cumplimiento, dentro de su red de servicio.
3. El tiempo de reparación en ningún caso será mayor de 30 días contados a partir de la fecha de recepción del producto en el Centro Autorizado de Servicio, en donde también podrán adquirir refacciones y partes.
4. En caso de que la presente póliza de garantía se extraviara, el consumidor puede recurrir a su proveedor para que expida un duplicado de la póliza de garantía, previa presentación de la nota de compra o factura correspondiente.

EXCLUSIONES

Esta garantía no es válida en los siguientes casos:

a) Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a la normales.
b) Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña.
c) Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el fabricante nacional, importador o comercializador responsable respectivo.

Este equipo fue vendido por: _____________________________________
con domicilio en ____
el día _____ de ___________ de ________, fecha a partir de la que inicia la presente garantía.

Aviso de la FCC
Este dispositivo cumple con la sección 15 de las reglas de la FCC. La operación adecuada está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que podría causar una operación no intencional.

Nota: Se ha comprobado que este dispositivo cumple con los límites designados para un dispositivo digital de la Clase A de acuerdo con la parte 15 de las Regulaciones de FCC. Estos límites se diseñaron para proporcionar protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando la unidad es operada en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radio frecuencia y, si no es instalado y utilizado de acuerdo con las instrucciones del manual de operación, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de radio. La operación de este equipo en un área residencial puede causar interferencias perjudiciales. En tal caso, se puede requerir que el usuario corrija dichas interferencias y sea responsable por los costos de esta corrección. El usuario debe utilizar en este producto conectores y cables blindados. Cualquier cambio o modificación a este producto, no aprobados de manera expresa, por parte del responsable del cumplimiento de las normas, invalidará la autorización del usuario para operar el equipo.

Cumplimiento de las normas de los números de identificación
Para fines de identificación y certificación del cumplimiento de las normas, su producto Tripp Lite tiene asignado un número de serie único. Puede encontrar el número de serie en la etiqueta de la placa de identificación del producto, junto con los símbolos de aprobación e información requeridos. Al solicitar información sobre el cumplimiento de las normas para este producto, siempre mencione el número de serie. El número de serie no debe ser confundido con el nombre de identificación ni con el número de modelo del producto.

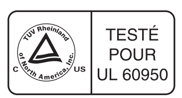
Tripp Lite tiene una política de mejoramiento continuo. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Manuel du propriétaire

PDUMH15AT
PDUMH20AT

Unité de distribution d'alimentation (PDU) en bâti avec ampèremètre et commutateur de transfert automatique











1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA

(773) 869-1234 • www.tripplite.com

Importantes consignes de sécurité

CONSERVER CES DIRECTIVES

Ce manuel contient des instructions et des mises en garde que vous devez respecter durant l'installation, l'utilisation et l'entreposage de ce produit. Le non-respect de ces instructions et mises en garde annulera la garantie du produit.



- L'unité PDU offre de nombreuses prises pratiques mais elle N'offre PAS de protection contre les surtensions transitoires et les parasites à l'équipement connecté.
- L'unité PDU est conçue pour un usage en environnement contrôlé, à l'abri de l'humidité excessive, des températures extrêmes, des contaminants conducteurs, de la poussière ou de la lumière directe du soleil.
- Ne pas connecter l'unité PDU à une prise sans mise à la terre ou à des cordons prolongateurs ou des adaptateurs qui éliminent la mise à la terre.
- La demande d'alimentation pour chaque pièce d'équipement connectée à l'unité PDU ne doit pas dépasser la charge nominale d'une prise individuelle.
- La demande totale d'alimentation pour l'équipement connectée à l'unité PDU ne doit pas dépasser la charge nominale maximale pour l'unité PDU.
- Ne jamais percer ou essayer d'ouvrir une quelconque partie du boîtier de l'unité PDU. Aucune pièce interne ne peut être réparée par l'utilisateur.
- Ne pas essayer de modifier l'unité PDU, y compris les fiches d'entrée et les câbles d'alimentation.
- Ne pas essayer d'utiliser l'unité PDU, si une de ses pièces est endommagée.
- Ne pas essayer de monter l'unité PDU sur une surface peu sûre ou instable.
- Ne jamais essayer de d'installer un équipement électrique pendant un orage.

Installation

Montage de l'unité de distribution d'alimentation (PDU)

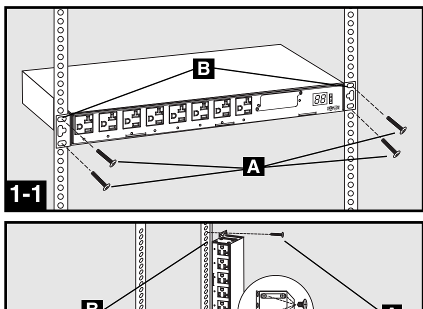
L'unité peut être montée selon quatre configurations principales : Baie 1U, Baie 0U, contre un mur ou sous un comptoir.

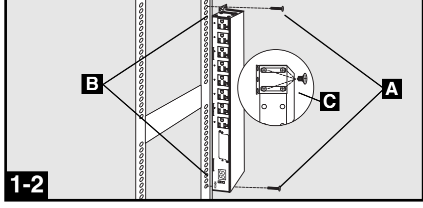
Nota : Sans tenir compte de la configuration, l'utilisateur doit déterminer la compatibilité de la quincaillerie et les procédures avant d'effectuer l'installation. L'unité PDU et la quincaillerie incluse sont conçues pour des types de bâti et boîtier courants et peuvent ne pas convenir à toutes les applications.

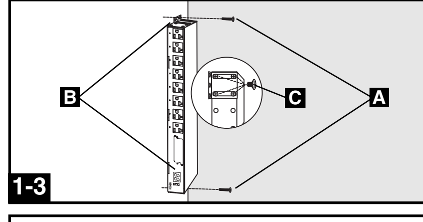
1-1 Montage en bâti 1U : Fixer la PDU à la baie en insérant quatre vis **A** fournies par l'utilisateur dans les brides des fixation **B** de l'unité et dans les trous de fixation de la glissière de la baie comme indiqué.

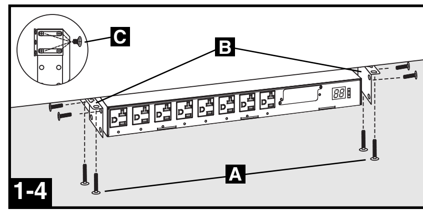
1-2 Montage en bâti 0U : Retirer les vis **C** fixant les brides de fixation à la PDU, changer l'orientation des brides comme indiqué et les fixer à nouveau. Utiliser seulement les vis jointes ou leur équivalent exact (N° 6-32, tête plate 1/4 po [6,4 mm]). Fixer la PDU verticalement en insérant deux vis ou plus **A**, fournies par l'utilisateur dans les brides de fixation **B** de l'unité et dans les points de fixation de la baie ou de son boîtier.

1-3 Montage au mur ou 1-4 sous un comptoir : Retirer les vis **C** fixant les brides de fixation à la PDU, changer l'orientation des brides comme indiqué et les fixer à nouveau. Utiliser seulement les vis jointes ou leur équivalent exact (N° 6-32, tête plate 1/4 po [6,4 mm]). Fixer la PDU sur une surface de fixation stable en insérant deux vis ou plus **A**, fournies par l'utilisateur dans les brides de fixation **B** de l'unité et dans des points de fixation sûrs de la surface.



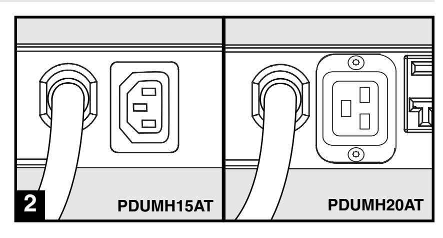






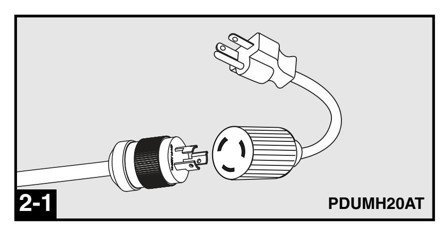
Connexion de l'unité de distribution d'alimentation (PDU)

La PDU dispose de deux entrées de courant alternatif : Primaire et secondaire. Le cordon alimentation d'entrée primaire est fixé en permanence à l'arrière de la PDU. Le cordon alimentation d'entrée secondaire est amovible et connecté à l'embase d'alimentation électrique **2** à l'arrière de la PDU (PDUMH15AT - embase IEC-320-C14; PDUMH20AT - embase IEC-320-C20).

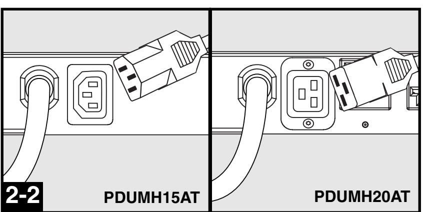


Connexion de l'unité de distribution d'alimentation (PDU) *suite*

2-1 Connecter les adaptateurs d'entrée enfichables (En option - Modèle PDUMH20AT uniquement). La PDU comprend deux adaptateurs qui convertissent la ou les deux fiches d'entrée L5-20P en fiches d'entrée 5-20P. La connexion des adaptateurs est optionnelle. La PDU fonctionnera normalement sans connexion aux adaptateurs.

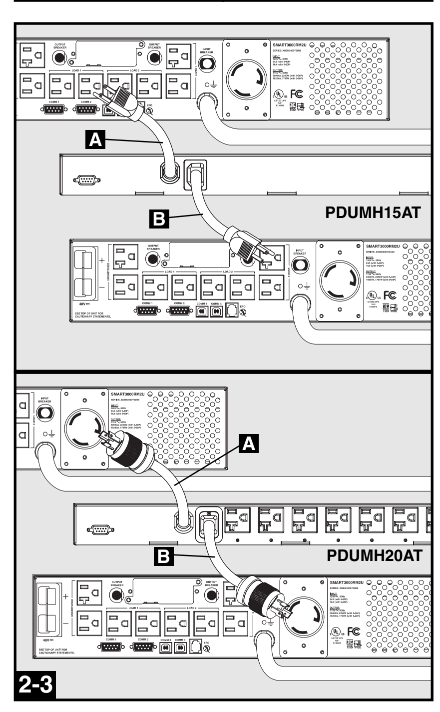


2-2 Connecter le cordon d'alimentation d'entrée secondaire à la PDU. Même si la PDU fonctionne sans le cordon d'alimentation d'entrée secondaire, la fonction du commutateur de transfert automatique a besoin de l'entrée secondaire.



2-3 Connecter les fiches d'entrée de la PDU. Connecter la fiche d'entrée primaire **A** à une source préférée de courant 120 V CA mise à la terre, comme un système d'onduleur SmartOnline. Le système d'onduleur ne doit pas partager de circuit avec une charge électrique lourde (comme un climatiseur ou un réfrigérateur). Dans des conditions normales de fonctionnement, la PDU distribuera du courant CA de la source d'entrée primaire. Connecter la fiche secondaire **B** à une source alternative de courant 120V CA, comme un système redondant d'onduleur SmartOnline. Le système d'onduleur ne doit pas partager de circuit avec une charge électrique lourde (comme un climatiseur ou un réfrigérateur). Ne pas brancher l'entrée secondaire sur le même circuit que l'entrée primaire. La PDU distribuera le courant CA depuis l'entrée secondaire uniquement si l'entrée primaire n'est pas disponible. Voir le chapitre Configuration et fonctionnement pour plus de renseignements.

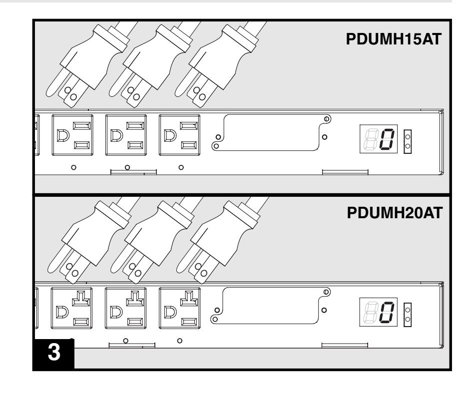
Note : Immédiatement après avoir connecté la PDU un circuit CA sous tension, vous pourriez remarquer une série de légers cliquètements émis par les relais électriques dans la PDU. Ces relais pourraient aussi cliqueter occasionnellement lors du fonctionnement de la PDU. C'est normal.



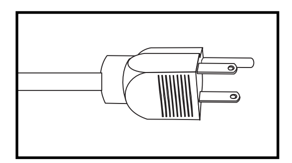
Installation *suite*

Connexion de l'unité de distribution d'alimentation (PDU) *suite*

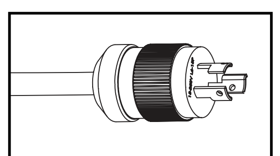
3 Connecter l'équipement à la PDU. Ne pas dépasser la capacité de charge de la PDU. Ampèremètres : La totalité du courant électrique utilisée par la PDU sera affichée en ampères au compteur numérique. Chaque sortie dispose d'une DEL verte qui s'allume quand la sortie reçoit du courant CA.



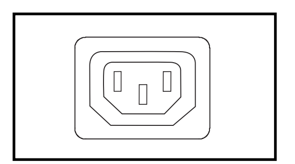
Caractéristiques



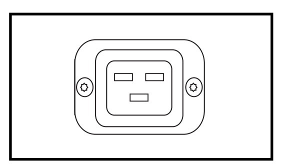
Cordon d'alimentation d'entrée primaire CA (Modèle PDUMH15AT) : Ce cordon est fixé en permanence à la PDU et dispose d'une fiche NEMA 5-15P.



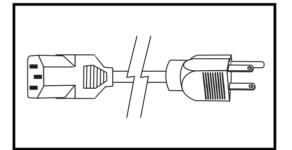
Cordon d'alimentation d'entrée primaire CA (Modèle PDUMH20AT) : Ce cordon est fixé en permanence à la PDU et dispose d'une fiche NEMA L5-20P.



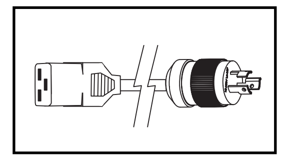
Cordon d'alimentation d'entrée secondaire CA (Modèle PDUMH15AT) : Le cordon d'alimentation d'entrée secondaire CA amovible se connecte à l'embase IEC-320-C14.



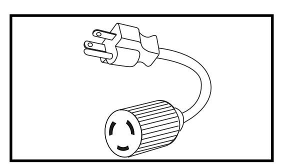
Cordon d'alimentation d'entrée secondaire CA (Modèle PDUMH20AT) : Le cordon d'alimentation d'entrée secondaire CA amovible se connecte à l'embase IEC-320-C20.



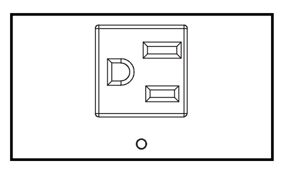
Cordon d'alimentation d'entrée secondaire CA (Modèle PDUMH15AT) : Le cordon amovible dispose d'un connecteur IEC-320-C13 et d'une fiche NEMA 5-15P.



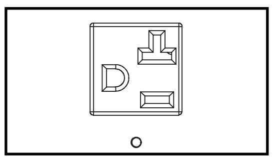
Cordon d'alimentation d'entrée secondaire CA (Modèle PDUMH20AT) : Le cordon amovible dispose d'un connecteur IEC-320-C19 et d'une fiche NEMA L5-20P.



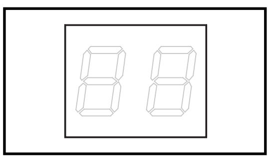
Adaptateurs d'entrée enfichables (Modèle PDUMH20AT) : Les adaptateurs convertissent les fiches NEMA L5-20P en fiches NEMA 5-20P.



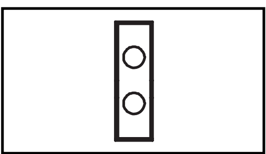
Sorties NEMA 5-15R (Modèle PDUMH15AT) : Lors d'un fonctionnement normal, les sorties distribuent du courant CA à l'équipement connecté. Quand une sortie est sous tension, la DEL correspondante s'allume.



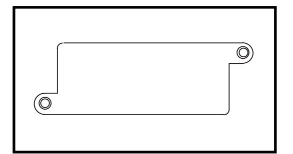
Sorties NEMA 5-15R/20R (Modèle PDUMH20AT) : Lors d'un fonctionnement normal, les sorties distribuent du courant CA à l'équipement connecté. Quand une sortie est sous tension, la DEL correspondante s'allume.



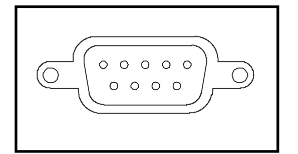
Compteur numérique de charge (Ampèremètre) : La totalité du courant électrique utilisée par la PDU sera affichée en ampères au compteur numérique.



Témoin de source d'entrée : Lorsque la PDU est connectée à une source sous tension de courant CA, La DEL d'entrée primaire ou secondaire s'allume pour indiquer quelle source alimente les sorties de la PDU.



Fente d'accessoire : Vous pouvez installer une carte SNMP optionnelle dans la fente, ce qui permet de configurer, commander et surveiller la PDU à distance. Appeler l'assistance à la clientèle de Tripp Lite au (773) 869-1234 pour plus de renseignements.



Port DB9 : Ce port est réservé pour la configuration en usine uniquement par du personnel autorisé. Ne rien connecter à ce port. Appeler l'assistance à la clientèle de Tripp Lite au (773) 869-1234 pour plus de renseignements au sujet des options permettant d'étendre la fonctionnalité de la PDU.

Configuration et fonctionnement

Commutateur de transfert automatique
Lorsque les entrées primaire et secondaire sont toutes deux connectées au courant CA, la PDU agit comme un commutateur de transfert automatique, fournissant une alimentation d'entrée redondante pour des applications à haute disponibilité. Dans des conditions normales de fonctionnement, la PDU distribuera du courant CA de la source d'entrée primaire à l'équipement connecté, permutant à la source d'entrée secondaire automatiquement dans certaines conditions. La PDU permutera à la source primaire chaque fois qu'elle est bonne selon les définitions de tension d'entrée de la PDU (Voir ci-dessous). Les témoins lumineux DEL situés près du compteur numérique de charge indique quelle source d'alimentation d'entrée source fournit le courant CA l'équipement connecté.

Choix de source de commutateur de transfert automatique

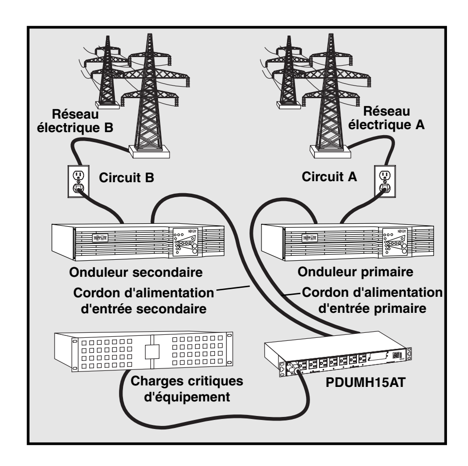
À la mise en marche, la PDU recherche une *bonne* source. Si elle est incapable de trouver une *bonne* source, elle recherche une source *passable*. Si elle est incapable de trouver une source *passable*, elle restera fermée.

Définitions de tension d'entrée:

99V < Tension d'entrée < 139V	*bonne*
75V < Tension d'entrée < 99V	*passable*
Tension d'entrée < 75V	*insuffisante*

En fonctionnement normal (après mise en marche), si la source choisie n'est plus *bonne*, la PDU essaiera de permuter vers l'autre source, mais seulement si l'autre source est *bonne*. Si la source choisie devient *passable* et que l'autre source n'est pas *bonne*, la PDU conservera les charges connectées à la source choisie jusqu'à ce que celle-ci devienne *insuffisante*; à ce moment là, les charges seront déconnectées (noter que le choix de la source ne change pas). Une fois les charges déconnectées, elles le restent jusqu'à ce que la source choisie redevienne au moins *passable* ou *bonne*, ou que d'autres sources deviennent *bonnes*.

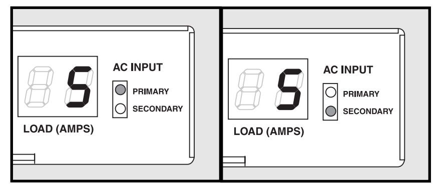
Configuration préférée
La fonction du commutateur de transfert automatique offre une disponibilité accrue quand les entrées primaire et secondaire de la PDU sont connectées à des systèmes d'onduleur Tripp Lite eux-mêmes connectés à des sources séparées d'alimentation de secteur. Pour une disponibilité maximale, Tripp Lite recommande d'utiliser les systèmes d'onduleur SmartOnline correspondant avec sortie sinusoïdale pure pour les sources d'alimentation d'entrée primaire et secondaire. La fonction du commutateur de transfert automatique sera compromise si les entrées primaire et secondaire sont connectées à la même source d'alimentation de secteur.



Test rapide

Après avoir installé la PDU et connecté l'équipement, vous pouvez tester la fonction du commutateur de transfert automatique en fermant temporairement le système d'onduleur connecté à l'entrée CA primaire. Si l'onduleur d'entrée primaire n'alimente plus en courant CA, la PDU permutera de l'entrée primaire à l'entrée secondaire et la DEL d'entrée secondaire s'allumera Lorsque l'onduleur d'entrée primaire est redémarré et fournit à nouveau du courant CA, la PDU permutera sur l'entrée primaire.

Note: les entrées primaire et secondaire doivent être connectées à des sources séparées d'alimentation de secteur. La fonction du commutateur de transfert automatique sera compromise si les entrées primaire et secondaire sont connectées à la même source d'alimentation de secteur. Ne pas faire de test avec de l'équipement qui doit rester en production. Lors de la procédure de test, il faut s'attendre à ce que l'alimentation manque à l'équipement. Ne pas tester la PDU en débranchant des cordons connectés à des sources alimentation sous tension, car cela éliminera la connexion à la terre et mettra votre équipement en danger.



Entrée primaire active *Entrée secondaire active*

Fonctionnement amélioré

L'installation d'une carte SNMP (la version la plus récente du modèle SNMPWEBCARD) dans la fente d'accessoire de la PDU permet la commande des prises à distance à partir de réseaux. Avec l'ajout de la carte SNMP, la PDU offre une gestion précise des charges à distance, y compris la mise en marche successifs, la commande des prises, la surveillance environnementale et le délestage automatique des charges. Appeler l'assistance à la clientèle de Tripp Lite au (773) 869-1234 pour plus de renseignements.

Garantie

Garantie de durée de vie limitée
Le Vendeur garantit que ce produit, si utilisé suivant toutes les instructions applicables, est exempt de tous défauts de matériel et de vices de fabrication pendant sa durée de vie. Au cas où le produit s'avérerait défectueux en matériel ou en fabrication durant cette période, le Vendeur réparera ou remplacera le produit, à sa seule discrétion. Les services dans le cadre de cette Garantie peuvent être obtenus seulement en livrant ou expédiant le produit (avec tous les frais d'expédition ou de livraison prépayés) à : Tripp Lite, 1111 W. 35th Street, Chicago, IL 60609. Le Vendeur paiera les frais d'expédition de retour. Appeler Tripp Lite au (773) 869-1234 avant de retourner tout équipement pour réparations.

CETTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS A UNE USURE NORMALE OU UN ENDOMMAGEMENT RESULTANT D'ACCIDENT, UTILISATION ERRONEE, ABUS OU NEGLIGENCE. LE VENDEUR N'OFFRE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE AUTRE QUE LA GARANTIE EXPRESSEMENT ETABLIE DANS LA PRESENTE. SAUF DANS LA MESURE PROHIBEE PAR LA LOI APPLICABLE, TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, INCLUANT TOUTES LES GARANTIES DE COMMERCIALISATION OU ADAPTATION, SONT LIMITEES A LA DUREE DE LA PERIODE DE GARANTIE INDIQUEE CI-DESSUS ; ET CETTE GARANTIE EXCLUT EXPRESSEMENT TOUS LES DOMMAGES ACCIDENTELS OU PROVOQUES. (Certains Etats ne permettent pas de limitation pour la durée de garantie implicite, et certains Etats ne permettent pas l'exclusion ou la limitation de dommages accidentels ou provoqués, en conséquence les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas être applicables pour vous. Cette Garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez avoir d'autres droits variant suivant les juridictions).

AVERTISSEMENT : L'utilisateur individuel doit prendre toutes mesures pour déterminer avant utilisation si cet appareil est approprié, adéquat ou offre toute sécurité pour l'utilisation prévue. Du fait que les applications individuelles sont sujettes à de grandes variations, le fabricant n'assure aucune description ou garantie concernant l'aptitude ou l'adaptation de ces appareils pour toute application spécifique.

Notification de FCC
Ce périphérique est conforme à la section 15 des règlements de la FCC. Son utilisation est assujettie aux deux conditions suivantes : (1) Ce périphérique ne peut pas produire de brouillage nuisible, et (2) il doit accepter tout brouillage reçu, y compris ceux qui peuvent avoir des effets préjudiciables.

Ce matériel a été testé et s'est avéré être conforme aux limites des dispositifs numériques de Classe A, conformément à la partie 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir à une installation commerciale une protection raisonnable contre les brouillages nuisibles. Ce matériel produit, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et s'il n'est pas installé et utilisé conformément au guide d'instructions, celui-ci peut causer un brouillage dans les communications radio. L'utilisation de ce matériel dans un secteur résidentiel peut causer un brouillage nuisible qui devra être corrigé au frais de l'utilisateur. L'utilisateur doit faire usage de câbles et de connecteurs blindés avec ce produit. Tout changement ou toute modification apportés à ce produit qui ne sont pas expressément acceptés par la partie responsable de la conformité aux normes peuvent annuler le droit de l'utilisateur d'exploiter cet équipement.

Numéros d'identification de conformité aux règlements
À des fins de certification et d'identification de conformité aux règlements, votre produit Tripp Lite a reçu un numéro de série unique. Ce numéro se retrouve sur la plaque signalétique du produit, avec les inscriptions et informations d'approbation requises. Lors d'une demande d'information de conformité pour ce produit, utilisez toujours le numéro de série. Il ne doit pas être confondu avec le nom de la marque ou le numéro de modèle du produit.

La politique de Tripp Lite est celle d'une amélioration continuelle. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.



1111 W. 35th Street • Chicago, IL 60609 USA
(773) 869-1234 • www.tripplite.com

200606146 93-2551